

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-65988

(43) 公開日 平成9年(1997) 3月11日

(51) IntCl.⁶

識別記号

序内整理番号

F I

技術表示箇所

A 4 7 J 42/28

A 4 7 J 42/28

// A 4 7 J 43/046

43/046

審査請求 未請求 請求項の数 3 F D (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平7-245248

(22) 出願日 平成7年(1995) 8月31日

(71) 出願人 000001889

三洋電機株式会社

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号

(72) 発明者 曾根 也寸志

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三

洋電機株式会社内

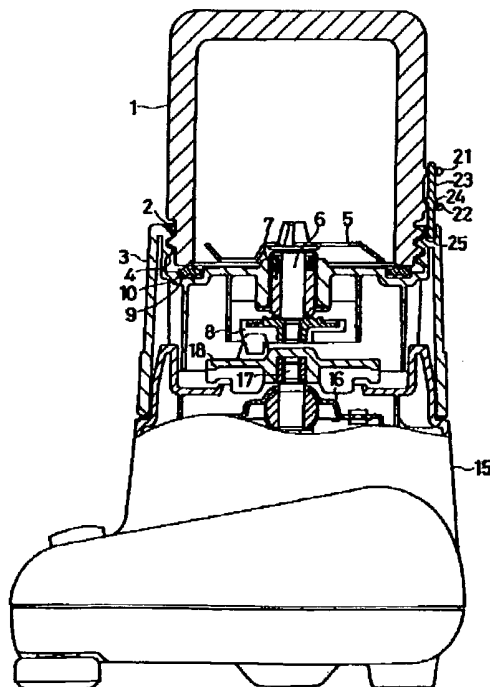
(74) 代理人 弁理士 紋田 誠

(54) 【発明の名称】 ミキサー装置

(57) 【要約】

【課題】 ミル容器からこぼれ落ちた破碎後の材料がミキサー本体に降り掛かり、それにより、ミキサー本体を汚すとともに、ミキサー本体の内部機構にまで入り込み、ミキサー本体を故障させるという事態を生じることがあった。

【解決手段】 ミル容器を重力上方向に保持した状態では、係合手段によりミル容器とミル容器台が係合されるので、ミル容器台からミル容器を取り外すことができず、それにより、破碎後の材料が不用意に外にこぼれ落ちるような事態を回避することができる。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 被切削物を収容する容器を、上記切削物を破砕するための切削刃が配設されている容器台に着脱自在に取り付けるとともに、上記容器台が、上記切削刃を回転駆動するモータ機構を備えたミキサー本体に着脱自在に取り付けられるミキサー装置において、

上記容器が重力方向上に、上記容器台が重力方向下に位置する態位では、上記容器と上記容器台の取付状態を解除できなくする一方、上記容器が重力方向下に、上記容器台が重力方向上に位置する態位では、上記容器と上記容器台の取付状態を解除可能にする係合手段を備えたことを特徴とするミキサー装置。

【請求項2】 前記係合手段は、前記容器に重力上下方向に往復移動可能に設けられ、自重で上下動するストッパ棒と、

前記容器台に設けられ、上記ストッパ棒の先端に係合する係合孔部材からなることを特徴とする請求項1記載のミキサー装置。

【請求項3】 前記係合手段は、前記容器に重力上下方向に往復移動可能に設けられ、自重で上下動するストッパ棒と、

上記ストッパ棒を覆うとともに支持する支持部材と、前記容器台に設けられ、上記ストッパ棒の先端に係合する係合孔部材からなることを特徴とする請求項1記載のミキサー装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、被切削物を収容するミル容器を、上記切削物を破砕するための切削刃が配設されているミル容器台に着脱自在に取り付けるとともに、上記ミル容器台が、上記切削刃を回転駆動するモータ機構を備えたミキサー本体に着脱自在に取り付けられるミキサー装置に関する。

【0002】

【従来の技術】図7は、ゴマ等の比較的小さな粒の香辛料等の材料を破砕加工するミキサー装置に用いられるミル容器と、ミル容器台の従来例を示している。

【0003】同図において、ミル容器1の外周部には雄ねじ部2が設けられているとともに、ミル容器台3の立ち上がり部の内側には雌ねじ部4が設けられており、したがって、雄ねじ部2を雌ねじ部4に挿入し、固定方向に回転ねじ込めすることで、ミル容器台3にミル容器1を固定することができ、また、解除方向に回転すると、ミル容器台3からミル容器1を取り外すことができる。

【0004】また、ミル容器台3には、その中央凹部に材料を破砕するための切削刃5が回転自在に設けられており、その切削刃5の軸6は、軸受7に受けられた状態でミル容器台3に固定されている。また、軸6の反対側には、ミキサー本体（図示略）のモータの回転を伝達するための係合羽8が固着されている。

2

【0005】また、ミル容器台3の中央凹部の外縁部には、環状溝9が形成されており、この環状溝9には、環状のシール部材10が収容されている。したがって、ミル容器1をミル容器台3にねじ込んで固定すると、ミル容器1の開口部の先端が、シール部材10に当接し、それにより、シール部材10が変形して、ミル容器1とミル容器台3の間の緊密性が高められ、ミル容器1の収容物が漏れるような事態が防止されている。

【0006】また、材料を破砕するときには、まず、ミル容器1の開口部を上に向けた状態で材料を収納し、その後、ミル容器台3をミル容器1の上に重ねる態位で、雄ねじ部2を雌ねじ部4に挿入して、固定方向に回転ねじ込めし、ミル容器1をミル容器台3に固定する。

【0007】次いで、一体となったミル容器1およびミル容器台3をミキサー本体に取り付ける。この状態で、ミキサー本体を駆動すると、ミキサー本体のモータが回転し、その回転が伝達機構（図示略）を介して係合羽8に伝達され、それにより、軸6が回転して切削刃5が回転し、その結果、切削刃5がミル容器1に収容されている材料を破砕する。

【0008】ミル容器1に収容された材料の破砕が終わると、破砕された材料12が滞留する。

【0009】そして、破砕された材料をミル容器1から取り出すときには、まず、一体となったミル容器1およびミル容器台3をミキサー本体から取り外し、ミル容器台3が上方向になるように持ち替えた後に、ミル容器台3を解除方向に回転する。それにより、雄ねじ部2と雌ねじ部4の係合が解除されて、ミル容器1がミル容器台3から取り外され、ミル容器台1に収容された破砕後の材料12を取り出すことができる。

【0010】

【発明が解決しようとする課題】ところが、このような従来装置では、次のような不都合を生じていた。

【0011】すなわち、破砕された材料12をミル容器1から取り出すときに、図8に示すように、ミル容器1を上方向にしたままの状態、ミル容器1を解除方向に回転させると、雄ねじ部2と雌ねじ部4の係合が解除されて、ミル容器1がミル容器台3から取り外され、それにより、ミル容器台1に収容された破砕後の材料12がこぼれ落ちてしまう。

【0012】また、ミル容器1およびミル容器台3をミキサー本体に取り付けたままの状態、ミル容器1をミル容器台3から取り外してしまうと、ミル容器1からこぼれ落ちた破砕後の材料12がミキサー本体に降り掛かり、それにより、ミキサー本体を汚すとともに、ミキサー本体の内部機構にまで入り込み、ミキサー本体を故障させるという事態を生じることがあった。

【0013】本発明は、かかる実情に鑑みてなされたものであり、ミル容器から破砕後の材料を取り出すときの不都合を解消できるミキサー装置を提供することを目的

としている。

【0014】

【課題を解決するための手段】本発明は、被切削物を収容するミル容器を、上記切削物を破砕するための切削刃が配設されているミル容器台に着脱自在に取り付けるとともに、上記ミル容器台が、上記切削刃を回転駆動するモータ機構を備えたミキサー本体に着脱自在に取り付けられるミキサー装置において、上記ミル容器が重力方向上に、上記ミル容器台が重力方向下に位置する態位では、上記ミル容器と上記ミル容器台の取付状態を解除できなくする一方、上記ミル容器が重力方向下に、上記ミル容器台が重力方向上に位置する態位では、上記ミル容器と上記ミル容器台の取付状態を解除可能にする係合手段を備えたものである。

【0015】また、前記係合手段は、前記ミル容器に重力上下方向に往復移動可能に設けられ、自重で上下動するストッパー棒と、前記ミル容器台に設けられ、上記ストッパー棒の先端に係合する係合孔部材から構成することができる。

【0016】また、前記係合手段は、前記容器に重力上下方向に往復移動可能に設けられ、自重で上下動するストッパー棒と、上記ストッパー棒を覆うとともに支持する支持部材と、前記容器台に設けられ、上記ストッパー棒の先端に係合する係合孔部材から構成することができる。

【0017】

【発明の実施の形態】以下、添付図面を参照しながら、本発明の実施例を詳細に説明する。

【0018】図1および図2は、本発明の一実施例にかかるミキサー装置を示している。なお、図において、図7と同一部分および相当する部分には、同一符号を付している。

【0019】図において、ミキサー本体15に収容されているモータ16の軸17の先端には、ミル容器台3の軸6に固着されている係合羽8に係合する係合羽18が設けられている。

【0020】また、ミル容器1には、支持部材21、22により重力上下方向に移動可能にされたストッパー棒部材23が設けられており、このストッパー棒部材23において、支持部材21、22の間に位置する部分には、突起24が設けられていて、ストッパー棒部材23が支持部材21、22より抜けないようにされている。

【0021】また、ミル容器台3には、ミル容器1をミル容器台3に完全に取り付けた状態で、ストッパー棒部材23の先端に係合可能な係合孔25が設けられている。

【0022】さて、このミキサー装置を用いて材料を粉砕加工するとき、まず、ミル容器1およびミル容器台3をミキサー本体15から取り外し、ミル容器1を下に、ミル容器台3を上にする態様に持ち代える。

【0023】これにより、ストッパー棒部材23が自重によりミル容器1の底面側へ移動して、ミル容器1のストッパー棒部材23の先端が、ミル容器台3の係合孔25より抜けるので、ミル容器1を解除方向に回転することができ、それにより、ミル容器1をミル容器台3から取り外すことができる。

【0024】このようにして、ミル容器1をミル容器台3から取り外すと、ミル容器1の開口部からミル容器1の内部に材料を収納し、その後に、ミル容器台3を逆転した状態でミル容器1の上に重ねる態様で、雄ねじ部2を雌ねじ部4に挿入して、固定方向に回転ねじ込めし、ミル容器1をミル容器台3に固定する。

【0025】次いで、一体となったミル容器1およびミル容器台3をミキサー本体15に取り付ける。このとき、ミル容器1が重力上方向にミル容器台3が重力下方向にそれぞれ位置するので、図1に示すように、ストッパー棒部材23の先端に係合孔25に挿入される。

【0026】この状態で、ミキサー本体15を駆動すると、ミキサー本体15のモータ16が回転し、その回転が係合羽18を係合羽8に伝達され、それにより、軸6が回転して切削刃5が回転し、その結果、切削刃5がミル容器1に収容されている材料を破砕する(図3参照)。

【0027】ミル容器1に収容された材料の破砕が終わると、破砕された材料12が滞留する。ここで、この状態のまま、ミル容器1を回転しようとする、この場合には、ストッパー棒部材23の先端に係合孔25に挿入されているので、ミル容器1を回転しようとする力は阻止され、それにより、ミル容器1を回転することができず、ミル容器1はミル容器台3から外れることがない。

【0028】それにより、この状態でミル容器1がミル容器台3から外れ、中に収容されている材料12がこぼれ落ちるような事態が回避され、破砕された材料12で周囲を汚したり、ミキサー本体15に悪影響を及ぼす等の不都合が回避される。

【0029】ミル容器1に収容された破砕された材料12を取り出すときには、図4に示すように、ミル容器台3が重力上方向になるように、一体となったミル容器1およびミル容器台3を回転させる。

【0030】それにより、ストッパー棒部材23の先端に係合孔25から抜けるので、ミル容器台3を解除方向に回転させると、ミル容器1がミル容器台3から外れ、それにより、ミル容器1の底に滞留した材料12を適切に取り出すことができる。

【0031】図5および図6は、本発明の他の実施例に係るミル容器およびミル容器台を示している。なお、同図において、図1および図2と同一部分および相当する部分には、同一符号を付している。

【0032】図において、ミル容器1には、支持部材30により重力上下方向に移動可能にされたストッパー棒

10

20

30

40

50

5

部材31が設けられており、このストッパー棒部材31の先端部には、先端に係合孔25に挿入する量を規定するとともにストッパー棒部材31の抜け止めのための突起23が設けられている。また、支持部材30は、ストッパー棒部材31の収容部を覆う態様に設けられ、また、ストッパー棒部材31の先端には、切り込みが33が形成されている。

【0033】したがって、ミル容器1をミル容器台3に取り付けた状態で、ミル容器1が重力上方向に位置する態様にミル容器1およびミル容器台3を保持すると、ストッパー棒部材31が自重で係合孔25の方向に移動し、ストッパー棒部材31の先端が係合孔25に突入し、それにより、ミル容器1とミル容器台3を回転する力が阻止されるので、ミル容器1をミル容器台3から取り外すことができない。

【0034】また、ミル容器1が重力下方向に位置する態様にミル容器1およびミル容器台3を保持すると、ストッパー棒部材31の先端が係合孔25から外れるので、ミル容器1とミル容器台3を回転することができ、それにより、ミル容器1をミル容器台3から取り外すことができる。

【0035】また、支持部材30にストッパー棒部材31を取り付けるときには、ストッパー棒部材31の先端の切り込み33の部分でストッパー棒部材31を撓ませて、一時的にストッパー棒部材31の径を縮小させ、それにより、ストッパー棒部材31を支持部材30に圧入させるようにするとよい。

【0036】また、本実施例では、支持部材30によりストッパー棒部材31が覆われているので、材料の破碎後に破碎した材料が滞留している状態で、ユーザが無理にストッパー棒部材31に係合孔25から引き抜くような操作を防止することができ、不用意にミル容器1がミル容器台3から取り外されるような事態を未然に防止することができる。

【0037】なお、ミル容器とミル容器台に係合する手段は、上述したものに限ることはない。また、本発明は、ゴマ等の比較的小さな粒の材料を破碎加工するミキ

6

サー装置以外についても、同様にして適用することができる。

【0038】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、容器を重力上方向に保持した状態では、係合手段により容器と容器台に係合されるので、容器台から容器を取り外すことができず、それにより、破碎後の材料が不用意に外にこぼれ落ちるような事態を回避することができるという効果を得る。

【0039】また、係合手段は、ストッパー棒と係合孔部材による簡単な構成で実現することができるので、係合手段を設けたことによるコストアップを極力抑えることができるという効果も得る。

【0040】また、ストッパー棒部材を覆うとともに支持する支持部材カバー部材を設けたので、ユーザがストッパー棒を故意に移動して、容器と容器台との係合を解除し、容器に滞留している破碎後の材料等が外に漏れる等の事故を未然に防止することができるという効果も得る。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例に係るミキサー装置を示した概略部分断面図。

【図2】係合手段の一例を示した概略図。

【図3】ストッパー棒部材に係合孔に挿入されている状態を説明するための概略断面図。

【図4】ストッパー棒部材に係合孔から外れている状態を説明するための概略断面図。

【図5】係合手段の他の例を示した概略断面図。

【図6】係合手段の他の例を示した概略図。

【図7】ミル容器とミル容器台の従来例を示した概略断面図。

【図8】従来装置の不都合を説明するための概略断面図。

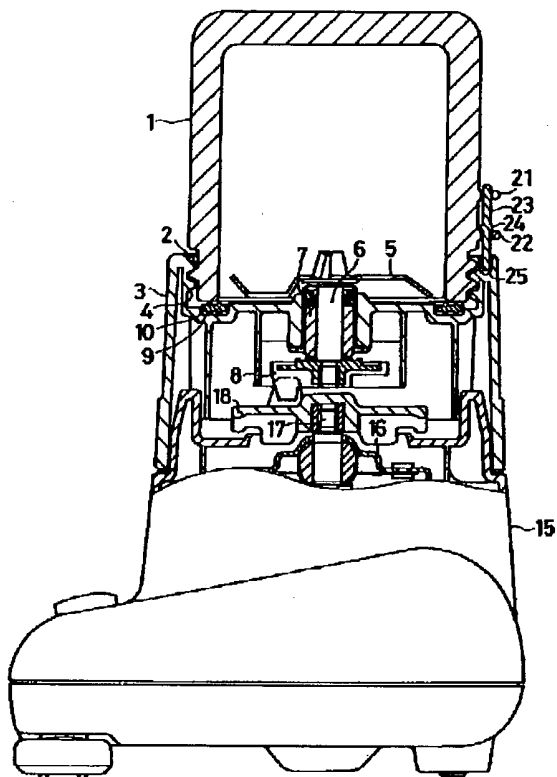
【符号の説明】

21, 22, 30 支持部材

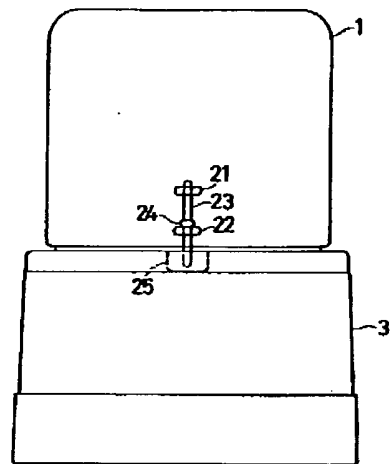
23, 31 ストッパー棒部材

25 係合孔

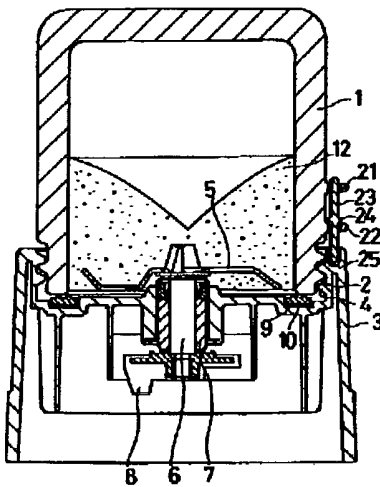
【図1】



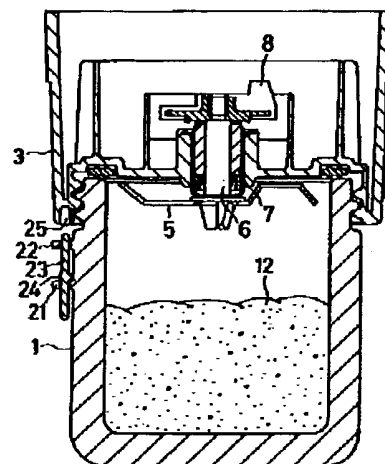
【図2】



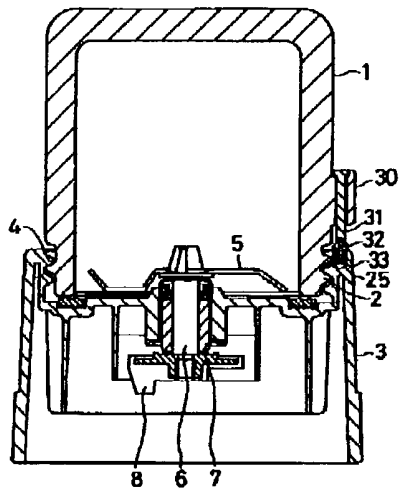
【図3】



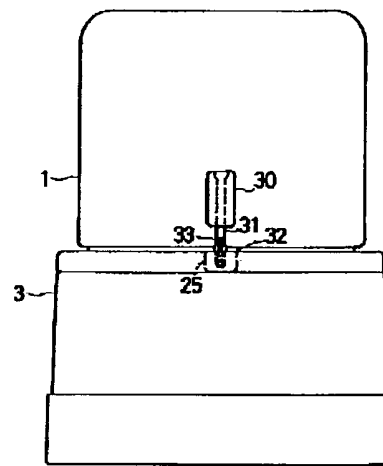
【図4】



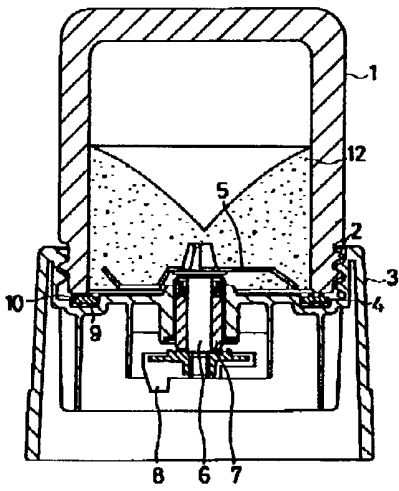
【図5】



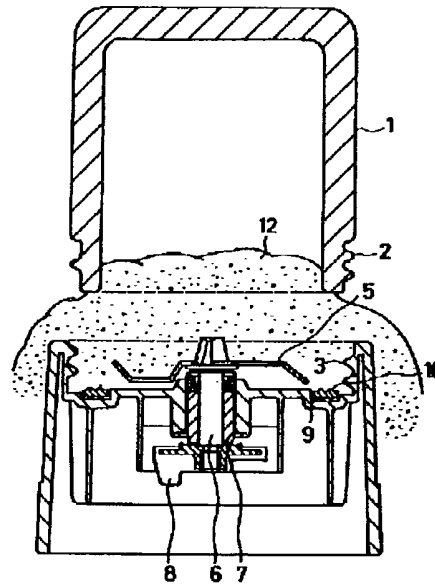
【図6】



【図7】



【図8】



PAT-NO: JP409065988A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 09065988 A
TITLE: MIXER SYSTEM
PUBN-DATE: March 11, 1997

INVENTOR-INFORMATION:
NAME
SONE, YASUSHI

ASSIGNEE-INFORMATION:
NAME COUNTRY
SANYO ELECTRIC CO LTD N/A

APPL-NO: JP07245248
APPL-DATE: August 31, 1995

INT-CL (IPC): A47J042/28, A47J043/046

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a mixer system capable of preventing spilling out a material after crushing, by engaging a vessel and a vessel bed by an engaging means comprising a stopper bar vertically movable by dead weight and an engaging hole member.

SOLUTION: A mill vessel 1 is fixed in a mill vessel bed 3 by rotating a male screw part 2 toward fastening direction to be screwed into a female screw part 4. Since the mill vessel 1 is located in upward direction of gravity and the mill vessel bed in downward direction of gravity respectively, the tip of a stopper bar member 23 is inserted into an engaging hole 25.

Inconvenience such as the mill vessel 1 coming off the mill vessel bed and spilling out a material 12 contained inside and dirtying surrounding is prevented by this condition. When a crushed material 12 contained in the mill vessel is to be taken out, the mill vessel 1 and the mill vessel bed 3 integrated together is rotated to set the mill vessel bed 3 in upward direction of gravity. Thereby, since the tip of the stopper bar member 23 is released from an engagement 25, when the mill vessel bed 3 is rotated toward the releasing direction, the mill vessel comes off from the mill vessel bed 3 and the retained crushed material 12 can be taken out.

COPYRIGHT: (C)1997,JPO